

### 完成間近い梓川電源開発

東京電力が現在長野県で進めている信濃川水系梓川電源開発工事は、3つのアーチダムおよび揚水を含む発電所群の新設によって、90万kWのピーク電力を生み出そうとするものである。これらの発電所群のうち、最下流の逆調整用の新竜島発電所(32000kW)は本年1月に完成して営業運転に入り、最上流の安曇発電所(623000kW)は6台のうち発電専用機2台が本年5月180000kWの一部運転を開始した。安曇発電所の残る4台は揚水兼用で、そのうち2台は本年11月に、またその下池を利用する水殿発電所(245000kW)の2台が同じく本年11月にそれぞれ運転開始の予定で、45年11月には

全工事が完成予定の運びとなり、39年12月着工以来数々の困難を克服し、最新技術を駆使して建設に邁進してきた梓川電源開発もようやく最終段階を迎えつつある。やがて本発電所群の電力は500kVの安曇幹線により東京周辺に送電され、系統上の威力をいかに発揮することであろう。表-1にその設備概要を紹介する。

### 高山ダム竣工

水資源開発公団が淀川水系において多目的ダムとしてはじめて手がけた高山ダムが、4月14日竣工した。高山ダムは、洪水調節、上水道用水の供給、かんがい用水の補給および発電の4つの目的をもつ、多目的ダムであり、昭和35年建設省において着工、同37年10月水

表-1

区 分	単 位	安 曇	水 殿	新 竜 島	
発 電	出力 (発電専用機)	kW	623 000	245 000	32 000
	(揚水兼用機)	kW	(1, 2) 211 000	(1, 3) 123 000	32 000
	使用水量	m <sup>3</sup> /s	(3~6) 412 000	(2, 4) 122 000	
	揚水量	m <sup>3</sup> /s	540	360	54
	有効落差	m <sup>3</sup> /s	360	180	
	年間発生電力量(自流)	10 <sup>6</sup> kWh	(1, 2) 135.7	79.7	71
〃 (揚水)	10 <sup>6</sup> kWh	(3~6) 134.9		128	
ダ ム	名称		奈川渡ダム	水殿ダム	稲核ダム
	形式		アーチダム	アーチダム	アーチダム
	高さ	m	155	95.5	60
	堤頂長	m	355.5	343.9	193.2
貯水池 または 調整池	H. W. L.	m	982	853.5	787
	L. W. L.	m	927	845.5	773
	利用水深	m	55	8	14
	総貯水量	10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup>	123 000	15 100	10 700
洪水吐	有効貯水量	10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup>	94 000	4 000	6 100
	形式		トンネル式	ダム右岸越流型	ダム中央越流型
	計画洪水門	m <sup>3</sup> /s	1 500 高さ12.0m×幅8.5m×2門	1 700 高さ12.5m×幅10.5m×2門	1 800 高さ7.6m×幅11m×5門
水圧管路	形式		(1, 2) ダム内埋設式 (3~6) 内張式	ダム内埋設式	支台支持式
	内径	m	(1, 2) 6.0~3.9 (3~6) 4.8~4.0	5.4~4.0	4.3~3.1
	延長	m	(1, 2) 50.4 (3~6) 208~342	46.6~48.3	99.1
主要機器	水車形式		(1, 2) 立軸フランシス形2台 (3~6) * (ポンプ兼用) 4台	(1, 3) 立軸フランシス形2台 (2, 4) * (ポンプ兼用) 2台	立軸斜流形 1台
	出力	kW	(1, 2) 109 000 (3, 6) 107 000	(1, 3) 64 000 (2, 4) 63 000	33 000
	発電機形式		(1, 2) 三相同期閉鎖風洞形2台 (3~6) * (電動機兼用) 4台	(1, 3) 三相同期閉鎖風洞形2台 (2, 4) * (電動機兼用) 2台	三相同期換気形 1台
	容量	kVA	(1, 2) 111 000 (3~6) 109 000	(1, 3) 65 000 (2, 4) 65 000	34 000
工事請負者	ダム工事 水車・発電機		鹿島建設 (自流) 三菱電機 (揚水兼用) 三菱電機	組 (自流) 富士電機 (揚水兼用) 日立製作所	佐藤工業 明電社

資源開発公団が承継して鋭意施工していたものである。

本ダムは、水没が、京都、奈良、三重の3府県にわたり、この中には有名な名勝月ヶ瀬梅林も含まれており、補償がきわめて難航したところであるが、工事は順調に進められてきた。事業の目的としては

- ① 洪水調節：ダム地点における計画洪水流量 4 000 m<sup>3</sup>/s のうち、上流の青蓮寺ダムおよび室生ダムとあわせて 2 200 m<sup>3</sup>/s の調節を行なう。
- ② 不特定かんがい：木津川沿川の既成農地 3 300 ha に対するかんがい用水の補給を行なう。
- ③ 都市用水：阪神地区の水需要の増大に対処するため、新たに 5 m<sup>3</sup>/s の上水道用水を確保する。
- ④ 発電：新設された高山発電所（関西電力）で最大出力 6 000 kW の発電を行なう。

事業の概要は以下のとおりである。

ダ ム：

位 置	京都府相楽郡南山城村
形 式	アーチ重力式コンクリートダム
岩 盤	粗粒黒雲母花崗岩
堤 高	67 m
堤 頂 長	208 m
堤頂標高	EL. 137 m
堤 体 積	213 925 m <sup>3</sup>

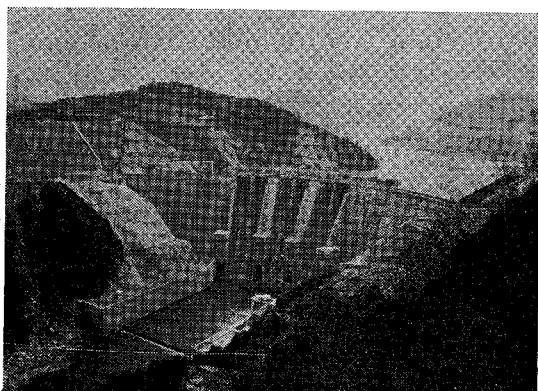
貯 水 池：

集水面積	615 km <sup>2</sup>
たん水面積	2.6 km <sup>2</sup>
総貯水容量	56 800 千 m <sup>3</sup>
有効貯水容量	49 200 千 m <sup>3</sup>
堆 砂 量	7 600 千 m <sup>3</sup>
常時満水位	EL. 135 m

主放水設備：

主ゲート	摺動式高圧ラジアルゲート (4.6 m × 4.0 m × 4 門)
予備ゲート	ローラーゲート (6.63 m × 6.63 m × 4 門)

完成した高山ダム



非常用放水設備：

ゲート ローラーゲート (8.71 m × 9.5 m × 6 門)

利水放水設備：

バルブ ホロージェットバルブ (φ 1.4 m)

総事業費：118 億円

負担内訳

治 水	52.7 (%)	6 209 (百万円)
不特定かんが	5.6	660
上 水 道	40.0	4 713
発 電	1.7	200
そ の 他	—	18

計 100.0 11 800

故桑原弥寿雄博士、本学会  
に浄財を寄贈



さる2月4日心筋梗塞症のため60才をして世を去られた正会員 工博 桑原弥寿雄氏のご遺志により、50万円の浄財の寄贈が長男桑原弥介氏から申出され、学会はこれを慎しんでお受けすることとなった。今回寄贈を受けた浄財は、博士のご遺志にそって、計画部門の充足にあてること

となり、図書を選定その他の任に、土木学会土木計画学研究委員会が当ることとなった。

博士は明治41年7月10日生、昭和7年3月東大土木工学科卒、国鉄盛岡工務局長を経て、東洋大教授、昭和37年「路線の勾配選定に関する研究」で工学博士の学位を得られた。

東京港大井コンテナ  
埠頭着工

京浜外貿埠頭公団は、さる6月4日に東京港大井コンテナ埠頭の起工式を現地において行ない、建設に着手した。

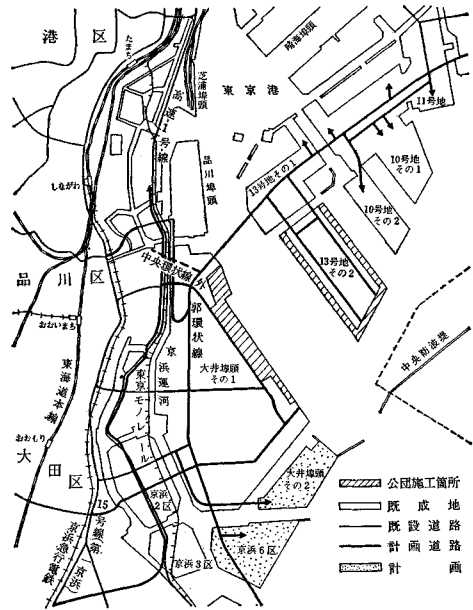
大井コンテナ埠頭は、東京港大井埋立地において昭和46年2~4月の供用開始を目標に総事業費約240億円をもって建設されるもので、建設計画概要は、図-1に示すとおりである。

なお、大井コンテナ埠頭は、完成後、大阪商船三井船舶、川崎汽船、ジャパンライン、日本郵船、山下新日本汽船などのコンテナ専用船バースとして使用される予定である。

本工事の概要は次のとおりである。

- 建設地：東京港大井埋立地
- 埠頭の数：8バース
- 埠頭の規模（1バース分）
- 岸壁構造：横棧橋式
- 長さ：250 m
- 幅員：70 m
- 水深：-12 m
- 対称船舶：25 000 トン V/W
- 埠頭用地：250 m×300 m  
(23 000 坪)
- フレートステーション：1棟 (5 000 m<sup>2</sup>)
- コンテナクレーン：2基 (定格荷重 30.5 t)
- その他：給排水、照明装置など
- 総事業費：約 240 億円

図-1



# 地盤注入

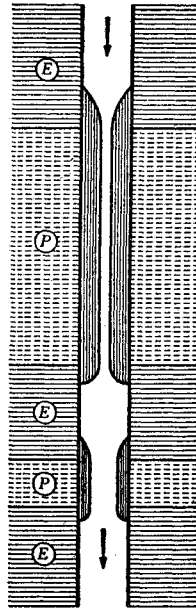
## — 基本理論と施工技術 —

H. カンプフォール著 / 斎藤二郎・福住隆二共訳

A 5判450頁 ¥2,600

地盤注入の基本理論と施工技術の体系化を示した唯一の本。本書によって、困難な土木工事を中断することなしに施工する可能性を開いたといわれる。この意味で、わが国の現場土木技術者に果たす役割はきわめて大きい。

〈主要目次〉 総論＝注入可能な土質、グラウトの種類 注入の理論と原則＝注入時の流入、注入時における流入－クラック注入圧、注入の実験的研究、注入された土質の物理的・力学的特性 注入技術＝岩のクラックへの注入、クラックの注入、とれきへの注入、注入のコントロール、注入試験 グラウトとその他の材料＝グラウトの特性、不安定グラウト、安定グラウト、化学製品を基材とする液状グラウト、軟弱な炭化水素を基材としたグラウト、発泡グラウト、グラウトの選択、注入の器材と作業設備 参考文献



〈地盤注入より〉  
透水性の層に直角に形成されるセメントの沈澱

## インターチェンジの計画と設計

武部健一・八木 寿＝共著

B 5判・250頁 ¥4,500

複雑な交通流の相互干渉現象をさばくため、より合理的な計画・設計に必要なデータや方式・実例等の図版・写真を豊富に挿入し、技術者が直ちに活用できる実務書。

## 薬液注入工法

### — 指針と解説 —

日本材料学会 土質安定材料委員会編

A 5判220頁 ¥1,400

注入工法の現状を把握し、問題点を明確にしてその対策を述べ、現存する注入材料・注入機械および注入工事の施工例などを検討し、簡潔な形にまとめて紹介した注入工法の指針書。